

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
 Hersteller Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 1 von 21

Auftraggeber Kautschuk-Verwertungs GmbH
 An der Walkmühle 2
 46356 Essen
 QM-Nr. 49 02 0182005

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell TN1
 Typ TN1-8018
 Radgröße 8JX18H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
5F	TN1-8018 5F/Ø72,6-Ø67,1	5/114,3/67,1	45	720	2200

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 52753
 Herstellerzeichen TOMASON KLEIN WIELE
 Radtyp und Ausführung TN1-8018 (s.o.)
 Radgröße 8JX18H2
 Einpresstiefe ET...(s.o.)
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	140	-
S02	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	130	-
S03	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	125	-
S04	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	135	-
S05	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	110	-

Prüfungen

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 (in der jeweils gültigen Fassung) wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller Citroen
 Ford
 Hyundai
 Kia
 Mazda
 Mitsubishi
 Peugeot

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 2 von 21

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Citroen C4 Aircross B e2*2007/46*0117*..	84-110	225/50R18		A12 A14 A16
	84-110	225/55R18		A22 A57 S05
Ford Maverick /Esc. 1EZ, -/R; 1N2, -/R e4*98/14* 0043,0051*.., e13*2001/116* 0091,0093*..	145	235/60R18	X68	A12 A14 A16
	91-149	235/50R18	X45 X67	A22 B02 S04
	91-149	235/60R18	A01 G68	
Hyundai Coupe GK e11*98/14*0186*..	77-123	205/45R18	R37 R70	A12 A14 A16
	77-123	215/40R18		A22 S05
Hyundai i20 N (III) BC3 e5*2007/46*0121*..	150	215/40R18	K1a K1b K2c K5d K8h	A01 A12 A14
	150	225/35R18	K1c K2c K3i K5d K8m	A16 A22 A58
	150	245/35R18	K2c K8s R03	Flh NoE NoP V18 S03
Hyundai i30 /-cw FD, FDH e11*2001/116*0313*.. e11*2001/116*0343*.. e11*2007/46*0225*..	66-105	205/45R18	R70 V18	A12 A14 A16
	66-105	215/40R18	A01 K1a K2b K56 T85 T89	A22 Car Flh
	66-105	225/35R18	A01 K1a K1b K2b K56 T83 T87	S05
	66-105	225/40R18	A01 K1a K1b K2b K56	
Hyundai i30 /-cw GDH, GDH-HME e11*2007/46*0337*.. e11*2007/46*0338*.. e13*2007/46*1604*.. - incl. Facelift 2015	66-100	215/40R18	K2b K6g T85 T89	A01 A12 A14
	66-100	225/35R18	K2b K6g T83 T87	A16 A22 A58
	66-137	225/40R18	K2b K6g	Car Cpe Flh
	66-137	235/35R18	K1a K1b K2b K5a K6g	S05
Hyundai i30 /-cw PDE e11*2007/46*3807*.. e5*2007/46*1075*.. - incl. Facelift 2020+2025	70-118	215/40R18	K1a K1b T89	A01 A12 A14
	70-118	225/35R18	K1c K2b K8h T87	A16 A22 A58
	70-118	225/40R18	K1c K2b K8h	Car F24 Flh
	70-118	245/35R18	K1c K2c K5d K8m	NoP V18 S03
Hyundai i30 /-cw PDE e11*2007/46* 3807*08-.. e5*2007/46*1075*.. - incl. Facelift 2020+2025	70-103	215/40R18	K1a K1b T89	A01 A12 A14
	70-103	225/35R18	K1c T87	A16 A22 A58
	70-103	225/40R18	K1c	Car F23 Flh NoP V18 S03
Hyundai i30 Fastback PDE e11*2007/46*3807*.. e5*2007/46*1075*.. - incl. Facelift 2020+2025	85-118	215/40R18	K2b T89	A01 A12 A14
	85-118	225/35R18	K1a K1b K2b K8h T87	A16 A22 A58
	85-118	225/40R18	K1a K1b K2b K8h	F24 NoP V18
	85-118	245/35R18	K1c K2c K5d K8h	Y85 S03

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 3 von 21

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Hyundai i30 N PDE e11*2007/46*3807*...; e5*2007/46*1075*.. - incl. Facelift 2020	184	225/40R18	K2b K8h	A01 A12 A14
	184	235/40R18	G90 K1c K2c K3f K5d K6i K6j K8h	A16 A22 A58 F24 Flh V18
	184	245/35R18	K1c K2c K3f K5d K8m	S03
Hyundai i30 N Fastback PDE e11*2007/46*3807*...; e5*2007/46*1075*.. - incl. Facelift 2020	184	225/40R18	K2b K8h	A01 A12 A14
	184	235/40R18	G90 K1c K2c K3f K5d K6j K8h	A16 A22 A58
	184	245/35R18	K1c K2c K3f K5d K8m	F24 V18 Y85 S03
Hyundai i30 N Perf. Fastback PDE e11*2007/46*3807*...; e5*2007/46*1075*.. - incl. Facelift 2020	202,206	225/40R18	K2b K8h M+S	A01 A12 A14
	202,206	235/40R18	K1c K2c K3f K5d K6j K8h M+S	A16 A22 A58
	202,206	245/35R18	K1c K2c K3f K5d K8m M+S	F24 V18 Y85 S03
Hyundai i30 N Performance PDE e11*2007/46*3807*...; e5*2007/46*1075*.. - incl. Facelift 2020	202,206	225/40R18	K2b K8h M+S	A01 A12 A14
	202,206	235/40R18	K1c K2c K3f K5d K6i K6j K8h M+S	A16 A22 A58 F24 Flh V18
	202,206	245/35R18	K1c K2c K3f K5d K8m M+S	S03
Hyundai i40 /-cw VF e4*2007/46*0263*...; e4*2007/46*0264*.. - incl. Facelift 2015 und 2018	85-131	215/45R18	T93	A12 A14 A16
	85-131	225/40R18	T92	A22 A58 Car
	85-131	225/45R18		Lim V18 S03
	85-131	235/40R18		
	85-131	245/40R18	A01 K5d K5k K7a	
Hyundai IONIQ 6 CE e4*2018/858*00145*.. - Elektro	37-81	225/55R18	K2b	A01 A12 A14
	37-81	235/50R18	K1c K2a K2b	A16 A22 A57
	37-81	245/50R18	K1c K2c	Lim S03
	37-81	255/45R18	K1c K2a K2b	
Hyundai Ioniq Elektro AE e4*2007/46* 1157*00-09 (28 kWh-Batterie)	25 (88)	205/40R18	T86	A12 A14 A16
	25 (88)	215/40R18	A01 K1a K2b K8h T89	A22 A58 Flh
	25 (88)	225/35R18	A01 K1c K2a K2b K3f K8h T87	S03
	25 (88)	225/40R18	A01 K1c K2a K2b K3f K8h	
Hyundai Ioniq Elektro AE e4*2007/46* 1157*10-.. (38,3 kWh-Batterie) - ab Modell 2020	25 (100)	215/40R18	K1a K2b K8h T89	A01 A12 A14
	25 (100)	215/45R18	K1a K2b K8h	A16 A22 A58
	25 (100)	225/40R18	K1c K2a K2b K3f K8h	Flh S03
Hyundai Ioniq Hybrid AE e4*2007/46*1157*.. - incl. Facelift 2019	77	205/40R18	T86	A12 A14 A16
	77	215/40R18	A01 K1a K2b K8h	A22 A58 Flh
	77	225/35R18	A01 K1c K2a K2b K3f K8h T87	NoE S03
	77	225/40R18	A01 K1c K2a K2b K3f K8h	
	77	235/35R18	A01 K1c K2c K3f K5d K6g K6i K8m	

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 4 von 21

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Hyundai Ioniq PHEV AE e4*2007/46*1157*.. - Plug-in Hybrid - incl. Facelift 2019	77	205/40R18	T86	A12 A14 A16
	77	215/40R18	A01 K1a K2b K8h	A22 A58 Flh
	77	225/35R18	A01 K1c K2a K2b K3f K8h T87	NoE S03
	77	225/40R18	A01 K1c K2a K2b K3f K8h	
	77	235/35R18	A01 K1c K2c K3f K5d K6g K6i K8m	
Hyundai ix20 JC, JC-HME e4*2007/46*0207*.. e4*2007/46*0223*.. e13*2007/46*1605*.. - incl. Facelift 2015	57-94	215/40R18	K1a K1b K2b	A01 A12 A14
	57-94	225/35R18	K1c K2b T87	A16 A22 A58
	57-94	225/40R18	K1c K2b	Flh S05
Hyundai ix35 EL, ELH, LM e11*2007/46* 0104*00-03; 0192*00-05; 0128*00-06	85-135	225/50R18	K1a K1b K2b	A01 A12 A14
	85-135	225/55R18	K1a K1b K2b	A16 A22 A57 S05
Hyundai ix35 ELH, LM e11*2007/46* 0128*07-.. 0192*06-.. - ab Facelift 2013	85-135	225/50R18	K1a K1b	A01 A12 A14
	85-135	225/55R18	K1a K1b	A16 A22 A57 S05
Hyundai Kona OS e4*2007/46*1259*.. - Frontantrieb - incl. Facelift 2021	85-146	215/45R18		A12 A14 A16
	85-146	225/45R18		A22 A58 F23
	85-146	235/40R18	A01 K2b	NoE NoP V18
	85-146	235/45R18	A01 K2b	S03
	85-146	245/40R18	A01 K1c K2a K2b K6w	
Hyundai Kona SX2 e4*2018/858*00153*.. - incl. Facelift 2021	74-146	215/55R18	K1b K2b K6w R70	A01 A12 A14
	74-146	225/50R18	K1c K2b K6w	A16 A22 A58
	74-146	235/50R18	K1c K2c K6y	F23 NoE NoP
	74-146	245/45R18	K1c K2b K6w	V18 S03
	74-146	255/45R18	K1c K2c K5v K6y	
Hyundai Kona 4WD OS e4*2007/46*1259*.. - incl. Facelift 2021	100-146	215/45R18		A12 A14 A16
	100-146	225/45R18		A22 A56 F24
	100-146	235/40R18		NoE NoP S03
	100-146	235/45R18		
	100-146	245/40R18	A01 K1c K2b K6w	
Hyundai Kona 4WD SX2 e4*2018/858*00153*.. - incl. Facelift 2021	125, 146	215/55R18	K1b K2b R70	A01 A12 A14
	125, 146	225/50R18	K1c K2b	A16 A22 A56
	125, 146	235/50R18	K1c K2c K6w	F24 NoE NoP
	125, 146	245/45R18	K1c K2b	S03
	125, 146	255/45R18	K1c K2c K5v K6w	

§22 52753*04

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 5 von 21

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Hyundai Kona electric OS, OSE e4*2007/46*1259*.. e4*2007/46*1522*.. - incl. Facelift 2021	26, 28	215/45R18		A12 A14 A16 A22 A58 F24 S03
	26, 28	225/45R18		
Hyundai Kona electric SX2E e4*2018/858*00168*.. - Elektro	33-54	215/55R18	K1b K2b R70	A01 A12 A14 A16 A22 A58 F24 V18 S03
	33-54	225/50R18	K1c K2b	
	33-54	235/50R18	K1c K2c K6w	
	33-54	245/45R18	K1c K2b	
	33-54	255/45R18	K1c K2c K5v K6w	
Hyundai Kona Hybrid OS e4*2007/46*1259*.. - incl. Facelift 2021	77	215/45R18		A12 A14 A16 A22 A58 F24 V18 S03
	77	225/45R18		
	77	235/40R18	A01 K2b K6w	
Hyundai Kona Hybrid SX2 e4*2018/858*00153*.. - Elektro	69, 77	215/55R18	K1b K2b R70	A01 A12 A14 A16 A22 A58 F24 NoE NoP V18 S03
	69, 77	225/50R18	K1c K2b	
	69, 77	235/50R18	K1c K2c K6w	
	69, 77	245/45R18	K1c K2b	
	69, 77	255/45R18	K1c K2c K5v K6w	
Hyundai Kona N OS e4*2007/46*1259*14-.. - Elektro	206	225/45R18		A12 A14 A16 A22 A58 F24 NoE NoP S03
	206	235/45R18	A01 K2b	
	206	245/40R18	A01 K1c K2a K2b	
Hyundai Nexo (I) FE e9*2007/46*6592*.. - Elektro	32 (120)	225/50R18		A12 A14 A16 A22 A58 S03
	32 (120)	225/55R18		
Hyundai Santa Fe (IV) TM e4*2007/46* 1318*00-02	110-147	235/55R18	A31	A14 A16 A22 A57 S03
	110-147	235/60R18	A91	
Hyundai Sonata NF e11*2001/116*0241*.. - Elektro	100-184	225/45R18		A12 A14 A16 A22 Lim S05
	100-184	235/40R18		
Hyundai Tucson (I) JM e4*2001/116*0087*.. - mit Radhaus- Verbreiterungen	82-129	225/50R18	R64	A12 A14 A16 A22 KMV S05
	82-129	235/45R18		
	82-129	245/45R18		
Hyundai Tucson (I) JM e4*2001/116*0087*.. - ohne Radhaus- Verbreiterungen	82-129	225/50R18	A01 K1a K1b K2b	A12 A14 A16 A22 KOV S05
	82-129	235/45R18		
	82-129	245/45R18	A01 K1a K1b K2b	
Hyundai Tucson (III) TL e11*2007/46*2711*.. e5*2007/46*1084*.. - incl. Facelift 2018	114-136	225/50R18	K1c K2b	A01 A12 A14 A16 A22 A57 S03
	114-136	225/55R18	K1c K2b	
	114-136	235/50R18	K1c K2c	
	114-136	235/55R18	K1c K2c	
	114-136	255/45R18	K1c K2c	

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 6 von 21

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Hyundai Tucson (III) TLE, TLE-HME e11*2007/46*2724*..; e13*2007/46*1612*..; e5*2007/46*1076*.. - incl. Facelift 2018	85-136	225/50R18	K1c K2b	A01 A12 A14
	85-136	225/55R18	K1c K2b	A16 A22 A57
	85-136	235/50R18	K1c K2c	S03
	85-136	235/55R18	K1c K2c	
	85-136	255/45R18	K1c K2c	
Hyundai Tucson (IV) NX4e e5*2018/858*00001*.. - incl. Facelift 2024	85-132	225/55R18	K2b	A01 A12 A14
	85-132	235/55R18	K1a K1b K2b	A16 A22 A57
	85-132	245/50R18	K1c K2c	MpH NoE S03
Hyundai Veloster FS e11*2007/46* 0194*00-10	97,103,137	215/40R18	K8h	A01 A12 A14
	97,103,137	225/35R18	K8h	A16 A22 A58
	97,103,137	225/40R18	G01 K4t K8h	Cpe S05
	97,103,137	235/35R18	K1c K2b K4t K6g K8m	
Hyundai Veloster FS e11*2007/46* 0194*11-.. - ab Facelift 2015	97,103,137	215/40R18	K8h	A01 A12 A14
	97,103,137	225/35R18	K8h	A16 A22 A58
	97,103,137	225/40R18	K8h	Cpe S05
	97,103,137	235/35R18	K1c K2b K6g K8m	
Kia Carens RP e4*2007/46*0633*..	85-122	215/45R18	G80 K2b K8h T93	A01 A12 A14
	85-122	225/40R18	K2b K8h T92	A16 A22 A58
	85-122	225/45R18	G80 K2b K8h	S05
	85-122	235/35R18	K1a K1b K2b K6g K8h T90 X88	
	85-122	235/40R18	G80 K1a K1b K2b K6g K8h	
Kia Carens / UN FG e4*2001/116*0114*..	84-107	215/45R18	T93	A12 A14 A16
	84-107	225/40R18	T91 T92	A22 S05
	84-107	225/45R18	T91	
Kia cee'd (I) ED e4*2001/116*0121*..; e4*2007/46*0132*.. - pro_cee'd /-SW	66-106	205/45R18	R70 V18	A12 A14 A16
	66-106	215/40R18	A01 K1a K2b K56 T85 T89	A22 Car Cpe
	66-106	225/35R18	A01 K1a K1b K2b K56 T83 T87	F1h S05
	66-106	225/40R18	A01 K1a K1b K2b K56	
Kia cee'd /-SW (II) JD e4*2007/46*0496*..; e4*2007/46*0497*.. - incl. Facelift 2015	66-100	215/40R18	K1a K1b K2b K6g T85 T89	A01 A12 A14
	66-100	225/35R18	K1a K1b K2b K3f K6g T83 T87	A16 A22 A58
	66-150	215/40R18	K1a K1b K2b K6g M+S T85 T89	Car Y85 S05
	66-150	225/40R18	K1a K1b K2b K3f K6g	
	66-150	235/35R18	K1c K2b K3f K4g K5d K6g	
Kia Ceed /-SW (III) CD e4*2007/46*1299*..	73-118	215/40R18	K1a K1b K2b K8h R37 T89	A01 A12 A14
	73-118	225/35R18	K1c K2b K6i K6j K8h R37 T87	A16 A22 A58
	73-150	225/40R18	K1c K2b K6i K6j K8h	Car F24 KOV
	73-150	245/35R18	K1c K2c K3f K5d K6i K6j K8m	NoP V18 Y85 S03
Kia Ceed SW (III) PHEV CD e4*2007/46*1299*.. - Plug-in Hybrid	77	215/40R18	K1a K1b K2b K8h T89	A01 A12 A14
	77	225/35R18	K1c K2b K6i K6j K8h T87	A16 A22 A58
	77	225/40R18	K1c K2b K6i K6j K8h	Car KOV S03

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 7 von 21

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Kia e-Niro (I) DE e4*2007/46*1139*.. - Elektro	27-29	225/45R18		A12 A14 A16 A22 A58 S03
Kia e-Soul (III) SK3 e4*2007/46*1365*.. (39-64 kWh-Batterie)	27-29	225/45R18	K1a	A01 A12 A14 A16 A22 A58 S03
Kia EV3 SV1 e6*2018/858*00331*.. - Elektro	50 (150)	225/50R18	K1c K2b	A01 A12 A14 A16 A22 A58 Flh V18 S03
	50 (150)	225/55R18	K1c K2b	
	50 (150)	235/50R18	K1c K2b K6w K8h	
	50 (150)	245/45R18	K1c K2b	
	50 (150)	255/45R18	K1c K2b K6w K8h	
Kia EV4 SZ1E e5*2018/858*00486*.. - Elektro	50 (150)	225/50R18	K2b	A01 A12 A14 A16 A22 A58 Flh V18 S03
	50 (150)	225/55R18	K2b	
	50 (150)	235/50R18	K1c K2c K6y K8h	
	50 (150)	245/45R18	K2b	
	50 (150)	255/45R18	K1c K2c K6y K8h	
Kia EV4 Fastback CT1 e5*2018/858*00469*.. - Elektro	50 (150)	225/50R18	K2b	A01 A12 A14 A16 A22 A58 Lim V18 S03
	50 (150)	225/55R18	K2b	
	50 (150)	235/50R18	K1c K2c K6y K8h	
	50 (150)	245/45R18	K2b	
	50 (150)	255/45R18	K1c K2c K6y K8h	
Kia K4 CL4m e4*2018/858*00261*.. 	85-110	215/40R18	R37 T89	A12 A14 A16 A22 A58 Flh S03
	85-132	225/40R18	A01 K2b K6y	
	85-132	235/40R18	A01 K1b K2c K3i K5d K5x K6y K8e	
	85-132	245/35R18	A01 K1c K2c K3i K5d K5x K6y K8e	
Kia Magentis GE e4*2001/116*0100*.	100-142	215/45R18		A12 A14 A16 A22 Lim S05
Kia Niro (I) PHEV DE e4*2007/46*1139*.. - Plug-in Hybrid	77-78	215/45R18		A12 A14 A16 A22 A58 S03
	77-78	225/40R18		
	77-78	225/45R18		
Kia Niro (II) Hybrid SG2 e9*2018/858*11241*.. - Hybrid, Plug-in Hybrid	77	215/45R18	ASo	A14 A16 A22 A58 MpH NoE V18 S03
	77	225/45R18	A01 A12 K2b K6w	
	77	235/40R18	A01 A12 K1a K1b K2a K2b K6y K8h	
	77	245/40R18	A01 A12 K1c K2c K3i K5d K5w K6y K8h	
Kia Niro Hybrid (I) DE e4*2007/46*1139*.. 	77-78	215/45R18		A12 A14 A16 A22 A58 V18 S03
	77-78	225/40R18		
	77-78	225/45R18		
	77-78	235/40R18	A01 K6w K8e	

§22 52753*04

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Kia Niro-EV (II) SG2 e9*2018/858*11241*.. - Elektro	50 (150)	215/45R18		A12 A14 A16
	50 (150)	225/45R18	A01 K6w	A22 A58 V18
	50 (150)	235/45R18	A01 K1c K2a K2b K6y K8h	S03
	50 (150)	245/40R18	A01 K1c K2c K6y K8h	
Kia Opirus LD e4*2001/116*0075 *00-02	137-149	225/45R18	T95	A12 A14 A16
	137-149	225/50R18	T95	A22 Lim V18
	137-149	235/45R18	T98	S05
	137-149	245/40R18	T97	
	137-149	245/45R18		
Kia Optima JF e4*2007/46*1018*.. - incl. Facelift 2018	99-133	225/45R18		A12 A14 A16
	99-180	235/45R18	A01 K1a K2b	A22 A58 Lim
	99-180	245/40R18	A01 K1c K2a K2b	NoH S03
	99-180	245/45R18	A01 K1c K2a K2b	
Kia Optima Hybrid JF e4*2007/46*1018*.. - incl. Facelift 2018	113, 115	225/45R18		A12 A14 A16
	113, 115	235/45R18	A01 K1a K2b	A22 A58 Lim S03
Kia Optima Hybrid TFE e4*KS07/46*0009*.. - incl. Facelift 2018	110	215/45R18		A12 A14 A16
	110	225/45R18		A22 A58 Lim S05
Kia Optima PHEV JF e4*2007/46*1018*.. - Plug-in Hybrid	113, 115	225/45R18		A12 A14 A16
	113, 115	235/45R18	A01 K1a K2b	A22 A58 Car Lim S03
Kia Optima Spirit TF e4*2007/46*0255*.. - incl. Facelift 2018	100, 121	215/45R18		A12 A14 A16
	100, 121	225/45R18		A22 A58 BK1 Lim S05
Kia Optima SW JF e4*2007/46*1018*.. - incl. Facelift 2018	99-133	225/45R18		A12 A14 A16
	99-180	235/45R18	A01 K1a K2b	A22 A58 Car
	99-180	245/40R18	A01 K1c K2a K2b	NoH S03
	99-180	245/45R18	A01 K1c K2a K2b	
	99-180	245/45R18	A01 K1c K2a K2b	
Kia pro_ceed (II) JD e4*2007/46*0496*.. - incl. Facelift 2015	66-100	215/40R18	K1a K1b K2b K4h K6g T85 T89	A01 A12 A14
	66-100	225/35R18	K1a K1b K2b K3f K4h K6g T83 T87	A16 A22 A58 Y84 S05
	66-150	215/40R18	K1a K1b K2b K4h K6g M+S T85 T89	
	66-150	225/40R18	K1a K1b K2b K3f K4h K6g	
	66-150	235/35R18	K1c K2b K3f K4g K5d K6g	
Kia ProCeed (III) CD e4*2007/46*1299*.. - incl. Facelift 2015	88-150	225/40R18	K1c K2b K6i K6j K8h	A01 A12 A14
	88-150	245/35R18	K1c K2c K3f K5d K6i K6j K8m	A16 A22 A58 KOV NoP V18 Y85 S03
Kia Soul (I) AM e4*2001/116*0139*.. e4*2007/46*0133*.. - incl. Facelift 2015	85-103	215/45R18	A01 G73	A12 A14 A16
	85-103	215/45R18	Z18	A22 A58 S05
	85-103	225/40R18	A01 K1a K1b K2b K5b K6g	
	85-103	225/45R18	A01 G03 K1a K1b K2b K5b K6g K7a	
	85-103	235/40R18	A01 G73 K1c K2b K5b K6h K7a K8e	

§22 52753*04

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 9 von 21

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Kia Soul (II) PS e4*2007/46*0825*.. - mit Radhaus- Verbreiterungen	91-113	215/45R18	R37	A12 A14 A16 A22 A58 KMV S03
	91-113	225/45R18	A01 K6w K8e R37	
	91-113	235/40R18	A01 K2b K6w K8e R37	
	91-150	235/45R18	A01 G16 K2b K6w K8e	
	91-150	245/40R18	A01 K2b K5b K5w K6w K8e	
Kia Soul (II) PS e4*2007/46*0825*.. - ohne Radhaus- Verbreiterungen	91-113	215/45R18	K1a K2b R37	A01 A12 A14 A16 A22 A58 KOV S03
	91-113	225/45R18	K1c K2b K8e R37	
	91-113	235/40R18	K1c K2c K8e R37	
	91-150	235/45R18	G16 K1c K2c K8e	
	91-150	245/40R18	K1c K2c K5b K8e	
Kia Sportage (IV) QL e11*2007/46*3139*.. e5*2007/46*1080*.. - incl. Facelift 2018	114-136	225/50R18		A12 A14 A16 A22 A57 S03
	114-136	225/55R18		
Kia Sportage (IV) QLE, QLE-KMD e11*2007/46*3144*.. e13*2007/46*1971*.. e5*2007/46*1081*.. - incl. Facelift 2018	85-136	225/50R18		A12 A14 A16 A22 A57 S03
	85-136	225/55R18		
Kia Sportage (V) NQ5e e4*2018/858*00079*..	85-132	225/55R18		A12 A14 A16 A22 A57 Mph S03
	85-132	235/55R18	A01 K1a K1b K2b	
	85-132	245/50R18	A01 K1c K2c	
Kia Sportage /KM (II) JE, JES e4*2001/116*0089*.. e4*2001/116*0120*.. - mit Radhaus- Verbreiterungen	82-129	225/50R18	R64	A12 A14 A16 A22 KMV S05
	82-129	235/45R18		
	82-129	245/45R18		
Kia Sportage /KM (II) JE, JES e4*2001/116*0089*.. e4*2001/116*0120*.. - ohne Radhaus- Verbreiterungen	82-129	225/50R18		A12 A14 A16 A22 KOV S05
	82-129	235/45R18		
	82-129	245/45R18		
Kia Venga YN, -/S, -/G e4*2007/46* 0130*,0131*, 0261*,0262*.. e50*2007/46*0052*.. - incl. Facelift 2015	55-94	215/40R18	K1a K1b K2b	A01 A12 A14 A16 A22 A58 Flh S05
	55-94	225/35R18	K1c K2b T87	
	55-94	225/40R18	K1c K2b	
Kia Xceed CD e4*2007/46*1299*07-..	85-150	215/45R18	R37	A12 A14 A16 A22 A58 Flh KMV NoP S03
	85-150	225/45R18	R37	
	85-150	235/45R18		

§22 52753*04

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
 Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 10 von 21

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Kia XCeed PHEV CD e4*2007/46*1299*07-.. - Plug-in Hybrid	77	215/45R18		A12 A14 A16
	77	225/45R18		A22 A58 Flh
	77	235/45R18		KMV S03
Mazda 3 (I) BK e1*2001/116*0234*.. ..	191	215/45R18	K1c K2b K42 K46 R09	A01 A12 A14
	62-110	215/40R18	K1c K2b K42 K46 T85 T89	A16 A22 B02
	62-110	225/35R18	K1c K2b K42 K46 T83 T87	Flh Lim S05
	62-191	225/40R18	K1c K25 K2b K42 K46	
Mazda 3 (II) BL e11*2001/116* 0262*00-09 (FIN: -JMZBL...)	77-111	225/35R18	K1c K6f K6k T83 T87	A01 A12 A14
	77-136	215/40R18	K1a K1b K6b T85 T89	A16 A22 Flh
	77-191	225/40R18	K1c K6f K6k T88 T89	Sth S05
Mazda 3 (III) BL e11*2001/116* 0262*10-.. ab Modell 2013 (FIN: -.MZBM...) - incl. Facelift 2017 (FIN: -.MZBN...)	74-121	215/45R18		A12 A14 A16
	74-121	225/40R18	A01 K6e	A22 A58 Flh
	74-121	225/45R18	A01 K6e	Lim V18 S02
	74-121	235/40R18	A01 K1a K1b K2b K4h K6r	
	74-121	245/40R18	A01 K1c K2b K4h K6r	
Mazda 3 (IV) BP, BPE e13*2007/46*1972*.. e13*2007/46*2249*.. ..	85-137	215/45R18		A12 A14 A16
	85-137	225/40R18		A22 A57 Lim
	85-137	225/45R18		MHy Y85 S01
Mazda 5 (I) CR1 e13*2001/116*0156*.. ..	81-107	225/40R18	K1c K42 LK6 T91	A01 A12 A14 A16 A22 B02 S05
Mazda 6 (I) GG/GY; GG1/GY1 e1*98/14*0188*.. e11*2001/116*0203*.. ..	122,191	215/45R18	G03 K42	A01 A12 A14
	122,191	235/40R18	K1c K2c K41 K42 K56 Z18	A16 A22 Car
	88-122	215/40R18	K42 T85 T89	Flh Lim V00
	88-122	225/35R18	K1c K2b K42 T87	V18 S05
	88-122	235/35R18	K1c K2c K42 K56 T86 T90	
	88-122	245/35R18	K1c K2c K42 K56	
Mazda 6 (II) GH e1*2001/116* 0448*00-13	88-136	215/45R18	K1a K1b K2b K42 T89 T93	A01 A12 A14
	88-136	225/40R18	K1c K2b K42 T88 T89	A16 A22 A58
	88-136	225/45R18	K1c K2b K42	Car Flh Lim
	88-136	235/40R18	K1c K2b K41 K42	V18 S05
	88-136	245/40R18	K2c K42 K56 R03	
Mazda 6 (III) GJ, GH e1*2007/46*1001*.. e1*2001/116* 0448*14-.. - ab Modell 2013 - incl. Facelift 2016 u. 2018	107-143	225/50R18		A12 A14 A16
	107-143	235/45R18		A22 A57 Car
	107-143	245/45R18		Lim V00 V18 S02

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 11 von 21

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Mazda CX-3 DJ1 e1*2007/46*1335*..	77-115	215/45R18	A91	A14 A16 A22 A57 Flh S02
	77-115	215/50R18	A94 R70	
	77-115	225/45R18	A90	
	77-115	235/45R18	A12	
Mazda CX-30 DM e13*2007/46*2041*..	85-143	215/55R18	R70	A12 A14 A16 A22 A57 F23 Flh KMV MHy S01
	85-143	235/45R18		
Mazda CX-5 (I) KE, GH e13*2007/46*1247*..; e1*2001/116* 0448*14-..	110-141	225/60R18	A33	A14 A16 A22 S02
	110-141	235/55R18	A12	
	110-141	235/60R18	A01 A12 G01	
	110-141	255/50R18	A01 A12 K1c	
Mazda CX-5 (II) KF, KFE e13*2007/46*1803*..; e13*2007/46*1832*..	110-143	225/60R18		A12 A14 A16 A22 A57 S01
	110-143	235/55R18		
	110-143	235/60R18	A01 G01	
Mazda CX-60 KH01, KH01E e13*2018/858* 00255*..; e13*2018/858* 00449*..	141-187	235/60R18	A10 141	A14 A16 A22 A57 MpH NoE S01
Mazda CX-7 ER, ERE e11*2001/116*0308*. e13*2007/46*1109*..	120-191	235/60R18		A12 A14 A16 A22 A57 S05
Mazda MX-5 (III) NC1, NC1E e11*2001/116*0202*. e1*2001/116*0371*..	93, 118	205/40R18	K1c K2b K42	A01 A12 A14 A16 A22 S05
	93, 118	215/35R18	K1c K2b K42	
	93, 118	215/40R18	G03 K1c K2b K42	
	93, 118	225/35R18	K1c K2b K42	
Mazda RX-8 SE e11*2001/116*0199*.	141-170	225/45R18		A12 A14 A16 A22 V18 S05
	141-170	245/40R18		
Mazda Tribute EP, -/R, EP2, -/R e4*98/14* 0044, 0052*.., e13*2001/116* 0090, 0092*.. - mit Radhaus- Verbreiterungen	145,149	235/60R18	X68	A12 A14 A16 A22 B02 KMV S04
	91-149	235/50R18	X67	
	91-149	235/60R18	A01 G68 X67	

§22 52753*04

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Mazda Tribute EP, -/R, EP2, -/R e4*98/14* 0044, 0052*.., e13*2001/116* 0090, 0092*.. - ohne Radhaus- Verbreiterungen	91,110 91,110	235/50R18 235/60R18	K2b X67 G68 K2b	A01 A12 A14 A16 A22 B02 KOV S04
Mitsubishi ASX (I) GA0 e1*2007/46* 0368*00-08	85,86,110	235/45R18	K1b K2b	A01 A12 A14 A16 A22 A57 S05
Mitsubishi Grandis (I) NA0W e1*2001/116*0269*..	100-121	225/45R18	A12 T91 T95	A14 A16 A22 S05
Mitsubishi Lancer CY0 e1*2001/116*0441*.. - Limousine - Sportback	80-177	215/45R18	A33	A14 A16 A22
	80-177	225/40R18	A01 A12 K1c K42	A57 Flh Lim
	80-177	235/40R18	A01 A12 K1c K42	V00 V18 S05
Peugeot 4008 B e2*2007/46*0115*..	84-110	225/50R18		A12 A14 A16
	84-110	225/55R18		A22 A57 S05

Allgemeine Hinweise

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein bzw. -brief, Zulassungsbescheinigung I) durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche (mit Ausnahme von M+S Reifen, Kennzeichnung mit Piktogramm eines dreigipfligen Berges mit Schneeflocke, Alpine-Symbol) und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Fahrzeughöchstgeschwindigkeit sind zu berücksichtigen.

Fahrzeughöchst- geschwindigkeit	Tragfähigkeit (%) Geschwindigkeitssymbol (GSY)		
	V	W	Y
210 km/h	100%	100%	100%
220 km/h	97%	100%	100%
230 km/h	94%	100%	100%
240 km/h	91%	100%	100%
250 km/h	-	95%	100%
260 km/h	-	90%	100%

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
 Hersteller Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 13 von 21

270 km/h	-	85%	100%
280 km/h	-	-	95%
290 km/h	-	-	90%
300 km/h	-	-	85%

Ferner sind nur Reifen einer Bauart und achsweise eines Reifentyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Reifentypen auf Vorder- und Hinterachse sind die Hinweise des Fahrzeug- und / oder Reifenherstellers zu beachten.

Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

Die Bezieher der Räder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

Betrifft Räder ohne Zentrierring und Fahrzeugtypen, für die die Anforderungen der VO (EU) 2019/2144 gelten (Fahrzeuge der Klassen M, N und O im Sinne des Artikels 4 der Verordnung (EU) 2018/858):
 Ohne Genehmigung nach UN-Regelung Nr. 124 ist die Verwendung dieser Rad-/Reifen-Kombination nur zulässig, wenn sie nicht serienmäßig vom Fahrzeughersteller freigegeben ist (z. B. EU-Übereinstimmungsbescheinigung (COE) oder Fahrzeugpapiere).

Spezielle Auflagen und Hinweise

141 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1410 kg. Eine erhöhte zulässige Achslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1-8.3 in den Fahrzeugpapieren) ist zu beachten.

A01 Nach Durchführung der Technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage der vorliegenden ABE unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer Überwachungsorganisation nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO zur Durchführung und Bestätigung der in der ABE vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

A10 Es dürfen nur feingliedrige bzw. die lt. Betriebsanleitung/Handbuch vorgeschriebenen Schneeketten an der Hinterachse verwendet werden.

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A14 Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder des Tiefbettes angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel zu achten.

A16 Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgenninnenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel bzw. zu den Fahrwerksteilen zu achten.

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 14 von 21

A22 Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind Metallschraubventile, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen, mit Befestigung von außen zulässig. Für Fahrzeugausführungen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit bis 210 km/h (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind auch kurze Gummiventile, die den Normen DIN (33GS-11,3), E.T.R.T.O (V2.03-6) oder Tire and Rim (TR 412) entsprechen, zulässig. Werden Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, so sind die Hinweise und Vorgaben der Hersteller zu beachten. Die Ventile und Sensoren müssen für den vorgeschriebenen Luftdruck und die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile dürfen nicht über den Felgenreifrand hinausragen.

A31 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

A33 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

A56 Die Rad-/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4, o.ä.)

A57 Diese Rad-/Reifen-Kombination(en) ist (sind) zulässig an Fahrzeugausführungen mit Front bzw. Heck-Antrieb und Allradantrieb (z.B. 2WD, 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4, o.ä.)

A58 Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

A90 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

A91 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

A94 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 7 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

ASo Es sind nur spezielle Gewebesneeketten bzw. Textilsneeketten an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen zulässig. Die Hinweise des Fahrzeug- und Kettenherstellers sind zu beachten (s. Betriebsanleitung).

B02 Vor Montage der Räder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungs-Schrauben oder Sicherungsringe an den Anschlussflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.

BK1 Nur zulässig für Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 320 mm an Achse 1.

Car Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Grandtour, Kombi, Sportwagon, T-Modell, Touring, Tourer, Turnier, Variant, ...).

Cpe Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Coupé.

F23 Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Verbundlenkerhinterachse.

F24 Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Viel- bzw. Mehrlenkerhinterachse (Einzelradaufhängung).

Flh Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Schräghecklimousine (Fließheck, 3-türig und 5-türig).

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr. **55023220** (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 15 von 21

G01 Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

G03 Weicht der Abrollumfang dieser Reifengröße von den Abrollumfängen der serienmäßigen Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ab, ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

G16 Bei Fahrzeugen mit ausschließlich 16 Zoll Serien-Bereifung (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung), ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

G68 Ist die Reifengröße 235/70R16 keine der serienmäßigen Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung), so ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

G73 Ist 18 Zoll keine Serien-Bereifung (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung), so ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

G80 Ist die Reifengröße 225/45R18 keine der serienmäßigen Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung), so ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

G90 Ist 19 Zoll keine Serien-Bereifung (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung), so ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

K1a Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K1b Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr. **55023220** (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 16 von 21

K1c Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K25 Durch Nacharbeit der Kunststoffinnenkotflügel an der Vorderachse im Bereich des Motorschutzes ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/ Reifenkombination herzustellen.

K2a Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K2b Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K2c Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K3f An Achse 1 sind die Schrauben zur Befestigung der Radhausinnenverkleidung an den Radhausausschnittkanten (200-250mm hinter Radmitte) zu entfernen und die Befestigungslasche vollständig nach oben zu biegen. Die Radhausinnenverkleidungen sind nachzuarbeiten (z.B. Erwärmen oder Ausschneiden) und dauerhaft zu befestigen.

K3i An Achse 1 ist die Radhausinnenverkleidung an der Radhausausschnittkante auszuschneiden bzw. um 5 mm zu kürzen und anschließend dauerhaft neu zu befestigen.

K41 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K42 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K46 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K4g An Achse 2 ist die Radhausinnenverkleidung am Übergang von der Radhausausschnittkante zur Heckschürze auszuschneiden bzw. um 10 mm zu kürzen.

K4h An Achse 2 ist die Radhausinnenverkleidung am Übergang von der Radhausausschnittkante zur Heckschürze auszuschneiden bzw. um 5 mm zu kürzen.

K4t An Achse 2 ist die Radhausinnenverkleidung im Bereich des Tankeinfüllrohres auszuschneiden.

K56 Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K5a An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 100 mm vor bis 100 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr. **55023220** (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 17 von 21

- K5b** An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 150 mm vor bis 150 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.
- K5d** An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.
- K5k** An Achse 1 ist die Befestigungslasche der Frontschürze am Übergang zur Radhausausschnittkante um 5 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach vorne/oben zu biegen.
- K5v** An Achse 1 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten im Bereich 100 mm vor bis 100 mm hinter Radmitte um 5 mm auszuschneiden bzw. zu kürzen.
- K5w** An Achse 1 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm auszuschneiden bzw. zu kürzen.
- K5x** An Achse 1 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte vollständig auszuschneiden bzw. vollständig zu kürzen.
- K6b** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 150 mm vor bis 150 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.
- K6e** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 100 mm vor Radmitte vollständig umzulegen.
- K6f** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 150 mm nach Radmitte vollständig umzulegen.
- K6g** An Achse 2 ist die Befestigungslasche der Heckschürze am Übergang zur Radhausausschnittkante um 5 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach hinten/oben zu biegen.
- K6h** An Achse 2 ist die Befestigungslasche der Heckschürze am Übergang zur Radhausausschnittkante um 10 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach hinten/oben zu biegen. Die Befestigungsschraube ist soweit wie möglich nach hinten zu versetzen.
- K6i** An Achse 2 sind die in das Radhaus ragenden Kanten der Heckschürze auf einer Länge von 100 mm bis auf die Innenkontur des umgelegten Radlaufes folgend zu kürzen.
- K6j** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten am Übergang zur Heckschürze vollständig umzulegen.
- K6k** An Achse 2 ist die Heckschürze einschließlich Innenverkleidung am Übergang zur Radhausausschnittkante um 5 mm auszustellen.
- K6r** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300mm vor bis 200mm nach Radmitte vollständig umzulegen.
- K6w** An Achse 2 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm auszuschneiden bzw. zu kürzen.
- K6y** An Achse 2 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte vollständig auszuschneiden bzw. zu kürzen.
- K7a** An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 100 mm vor bis 100 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr. **55023220** (5. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 18 von 21

K8e An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8h An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8m An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 10 mm aufzuweiten.

K8s An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 15 mm aufzuweiten.

KMV Betrifft nur Fahrzeugvarianten mit serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen bzw. mit zusätzlichen Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

KOV Betrifft nur Fahrzeugvarianten ohne serienmäßige Kunststoffverbreiterungen bzw. ohne zusätzliche Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

LK6 An Achse 1 ist durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeit der Radhausinnenkotflügel bzw. der Kunststoffeinsätze im Bereich der Radinnenseite eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

Lim Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Limousine.

M+S Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung (Kennzeichnung mit Piktogramm eines dreigipfligen Berges mit Schneeflocke, Alpine-Symbol).

MHy Auch zulässig für Fahrzeugausführungen mit Hybridantrieb (Hybridelektrofahrzeug).

MpH Auch zulässig für Fahrzeugausführungen mit Hybridantrieb (Hybridelektrofahrzeug; HEV), incl. Plug-in Hybrid Fahrzeuge bzw. extern aufladbare Hybrid-Elektro-Fahrzeuge (PHEV bzw. OVC-HEV).

NoE Nicht für "reines" Elektrofahrzeug (Battery Electric Vehicle "BEV").

NoH Nicht für Hybrid-Fahrzeuge bzw. Fahrzeugausführungen mit Hybridantrieb (Hybridelektrofahrzeug).

NoP Nicht für Plug-in Hybrid-Fahrzeuge bzw. extern aufladbare Hybrid-Elektro-Fahrzeuge (PHEV bzw. OVC-HEV).

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

R09 Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung freigegeben ist (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier).

R37 Diese Reifengröße ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ausgerüstet sind.

R64 Diese Reifengröße ist nur zulässig bei Fahrzeugen mit serienmäßiger Reifengröße 215/65R16, 215/60R17 oder 215/55R18 (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

R70 Für das Fahrzeug ist die Reifengröße auf der im Gutachten genannten Radgröße durch den Reifenhersteller zu bestätigen. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Hersteller Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 19 von 21

S01 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S02 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S03 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S03 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S04 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S04 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S05 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S05 (siehe Seite 1) verwendet werden.

Sth Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Stufenheck.

T83 Reifen (LI 83) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 974 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T85 Reifen (LI 85) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1030 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T86 Reifen (LI 86) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1060 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T87 Reifen (LI 87) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1090 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T88 Reifen (LI 88) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1120 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T89 Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T90 Reifen (LI 90) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1200 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T91 Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T92 Reifen (LI 92) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1260 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T93 Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

Anlage 13 zum Prüfbericht Nr.55023220 (5. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8JX18H2 Typ TN1-8018
Hersteller Kautschuk-Verwertungs GmbH

Seite 21 von 21

X88 Diese Rad- / Reifenkombination ist nicht zulässig an Fahrzeugen mit 18 Zoll Serienradgröße (u.a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

Y84 Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für 3-türige Fahrzeugausführungen der Karosserieform Fließheck.

Y85 Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für 5-türige Fahrzeugausführungen der Karosserieform Schräghecklimousine (Fließheck).

Z18 Diese Rad-Reifen-Kombinationen sind zulässig bei Fahrzeugen mit 18-Zoll-Serien-Reifengrößen (u.a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

Prüfort und Prüfdatum

Die Verwendungsprüfung fand am 21. Februar 2026 in Lamsheim statt.

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 21 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Februar 2020.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lamsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typprüfungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 21. Februar 2026



Tufan

00463001.DOCX